This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

+ *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.

+ *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.

+ *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.

+ *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página `http://books.google.com`

COMISIÓN

DEL

MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA

ESTADO DE LOS TRABAJOS

AL TERMINAR EL AÑO 1887

ÍNDICE

DE LAS PUBLICACIONES DURANTE LOS AÑOS 1873

Á 1883 INCLUSIVE

MADRID

IMPRENTA Y FUNDICIÓN DE MANUEL TELLO

IMPRESOR DE CÁMARA DE S. M.

Don Evaristo, 8

1889

554.6 S

The Branner Geological Library

LELAND·STANFORD·JVNIOR·VNIVERSITY

COMISIÓN

DEL

MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA

ESTADO DE LOS TRABAJOS

AL TERMINAR EL AÑO 1887

ÍNDICE

DE LAS PUBLICACIONES DURANTE LOS AÑOS 1873
Á 1888 INCLUSIVE

STANFORD LIBRARY

MADRID
IMPRENTA Y FUNDICIÓN DE MANUEL TELLO
IMPRESOR DE CÁMARA DE S. M.
Don Evaristo, 8
1889

209673

STANFORD LIBRARY

ESTADO DE LOS TRABAJOS

DE LA

COMISIÓN DEL MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA

AL TERMINAR EL AÑO 1887.

Propósito firme de realizar el objeto de su institución, perseverancia en los medios elegidos para llevarlo á cabo y persuasión de que lo mejor es enemigo de lo bueno, han sido los fundamentos del sistema que ha guiado á la Comisión del Mapa geológico de España en sus trabajos; sin retroceder ante los obstáculos que se le han presentado, y que si alguna vez hicieron pensar en cambiar el rumbo emprendido, fué idea pronto desechada ante el convencimiento de que con cualquier variación resultaría la necesidad de prescindir de lo hecho para volver á empezar la obra de nuevo. Así, la Comisión organizada en Marzo de 1873 puede anunciar ya, en un plazo relativamente breve, que ha terminado la primera etapa de su penosa tarea, logrando poner á disposición del público un mapa geológico general de España y 29 volúmenes de Memorias y Boletín como datos justificativos de esta obra, con los cuales también se prueba que si ha tenido á la vista cuanto referente al asunto se había hecho desde 1834, si ha utilizado los estudios con que la han ayudado algunos geólogos extraños á ella, casi todo ese gran trabajo se debe al personal de la misma Comisión, que no ha descansado en su árdua empresa, ni descansará mientras se le faciliten medios de seguir estudiando la constitución de nuestro suelo.

Solo había publicados al empezar el año 1873 los mapas geológicos de ocho provincias; de otras diez existían simples croquis; dos de los primeros no tenían texto ninguno, y no llegaban á media docena los que contaban con una descripción geológica que mereciera tal nom-

bre, y aun esas sujetas á rectificaciones de grandísima importancia. Pero aun cuando, prescindiendo de ello, se hubieran dado por buenos todos los trabajos hechos hasta aquella fecha, siempre resultaba que no existían más que ocho mapas parciales en escala y con detalles aprovechables para la formación del general que se iba á acometer, y otros tantos que, si bien publicados, no podían servir sino como antecedentes de más ó menos valor, por lo reducido de la escala, lo incompleto de los datos ó lo remoto de la época en que se hizo su estudio; que no ha de perderse de vista que la geología es de las ciencias que más rápidamente han adelantado en los últimos años, y que solo contando con muchos y muy exactos datos es posible traducir en un plano las observaciones hechas en el campo, sin que al efecto pueda, como en la fotografía, ampliarse sin desventaja las negativas microscópicas, siendo casi imposible aprovechar para un mapa en grande escala los que por necesidad ó por capricho se han trazado en otras más reducidas.

Existían en 1873, además de los publicados, los bosquejos geológicos inéditos de otros diez territorios provinciales, que también necesitaban rehacerse, y, por último, había en estudio cuatro provincias cuyos mapas, con los correspondientes textos, formando cada uno un volumen, han sido de los primeros que se han dado al público en la colección de nuestras Memorias.

Hoy, á los quince años escasos de comenzada la nueva tarea, todas las provincias de España tienen su mapa geológico, más ó menos detallado, pero en disposición de poder ocupar su lugar en el general de la Península; dos únicamente permanecen inéditos por causas que vamos á indicar; los 46 restantes han visto la luz, y 20 de ellos van acompañados de una descripción físico-geológica y á veces agrícola ó minera.

Los dos que permanecen inéditos son los correspondientes á las provincias de Lérida y de León: éste porque falleció el ingeniero de minas D. Luis Natalio Monreal antes de dar forma á sus notas de campo, y aquél porque el jefe del distrito minero, apremiado por otros quehaceres, no pudiendo dedicar al estudio geológico del territorio sino el tiempo que le dejaban libre las obligaciones peculiares de su destino, no ha podido redactar aún la Memoria que ha de acompañar al mapa ya trazado, que tenemos en nuestro poder desde que nos lo entregó al mismo tiempo que el de Gerona, que ha visto la luz en el tomo XIII del Boletín.

Resulta, pues, que desde 1873 á 1887 inclusive hemos publicado, con sus correspondientes mapas, cortes y otras ilustraciones, 14 volúmenes de MEMORIAS, relativas á las provincias de Zaragoza, Cuenca, Cáceres, Valladolid, Huesca, Ávila, Salamanca, Barcelona, Valencia, Zamora, Guipúzcoa, Álava y Huelva; un tomo referente á los trabajos geodésicos y topográficos practicados por la Comisión de estudio de las cuencas carboníferas de Asturias, y otros 14 de BOLETÍN, donde se han incluído reseñas geológicas más ó menos extensas, con sus correspondientes mapas, de las Provincias Vascongadas, Navarra, Logroño, Soria, Burgos, Tarragona, Toledo, Ciudad-Real, Guadalajara, Teruel, Huelva, Badajoz, Córdoba, Sevilla, Jaén, Málaga, Granada, Almería y Gerona.

No se deben á esta Comisión el mapa de Galicia ni los de las provincias de Oviedo, Madrid, Palencia, Santander, Albacete, Cádiz, Castellón, Segovia, Alicante, Murcia y Baleares; pero tiene revisados unos, estudiados otros y prontos á ver la luz los cinco últimos, no habiendo tenido tanto empeño en darlos al público, porque, como antes se ha dicho, más ó menos dignos de fe, existen ya; sin embargo de lo cual hemos insertado en los tomos del BOLETÍN multitud de noticias acerca de la geología de casi todas estas provincias, como puede verse en el índice que sigue á esta Nota, el cual viene á ser el complemento de lo publicado en el tomo X del mismo BOLETÍN con el título de *Comisión del Mapa geológico de España, su origen, vicisitudes y circunstancias actuales;* sencilla reseña histórica de sus trabajos hasta aquella fecha, á la que remitimos al lector á quien no baste la relación de ahora, en que reproducimos lo más esencial de aquélla, por lo difícil que ya va siendo adquirir los tomos atrasados, y por la comodidad de tener reunida en pocas páginas de un volumen la indicación de lo contenido en todos los anteriores.

Pero antes de pasar más adelante, digamos algo de lo que ha hecho la Comisión desde 1883 y no aparece en ninguna de sus publicaciones, empezando por recordar lo que ya manifestamos en el artículo de que se acaba de hacer mención, escrito para que sirviera de guía á los que visitaran el departamento destinado á nuestros trabajos en la Exposicion de Minería celebrada en Madrid aquel año, donde, entre otras cosas, presentamos el borrador del Bosquejo general geológico de España, como resumen de todos los estudios hechos hasta entonces. «Este borrador, decíamos, si bien está lejos

»de ser un mapa geológico exacto, representa aproximadamente lo »que de la constitución de nuestro suelo se conoce, aunque sin los »detalles que contienen los mapas de cada una de las 48 provincias »que también se presentan y que figurarán en las hojas del Bosquejo »general, á medida que vayan grabándose; para lo cual hay materia»les acopiados que permitirán hacer dicha publicación en cuatro ó »cinco años.»

Cuatro y medio han transcurrido, y el estado en que hoy se encuentra dicha obra prueba que no nos equivocábamos en nuestros cálculos, y que, sin los acontecimientos imprevistos que después surgieron, el Mapa geológico general de España podría estar á punto de terminarse y figurar completo en la próxima Exposición internacional que se proyecta en Barcelona, ó por lo menos en la que se prepara en París para 1889. Mas por una parte, ya lo hemos indicado antes de ahora, los terremotos de Andalucía exigieron una campaña extraordinaria, que no solo ocupó durante cuatro meses del año 1885 la mitad del personal de la Comisión, sino que largo tiempo después ha seguido, y aun sigue, dedicando su atención á este asunto.

Al año siguiente impidió el cólera que se hicieran las acostumbradas excursiones, no tanto por el temor al peligro, que todos hubieran estado dispuestos á arrostrar, como por la dificultad de recorrer libremente los caminos y de penetrar en los pueblos sin exponerse á sufrir contratiempos y vejaciones que imposibilitaban hacer un estudio serio y económico de las comarcas que era indispensable recorrer, y que han sido visitadas después y seguirán recorriéndose hasta el momento de fijar en las hojas grabadas los límites de los terrenos; porque á nadie que de estas materias tenga alguna noción, no es necesario decir que exigiría muchísimos años el conocimiento perfecto del suelo de toda nuestra Península, y aun así siempre habría algo que corregir, como se ha visto con el estudio que de los Pirineos han hecho los franceses, el cual deja mucho que desear, á pesar del tiempo transcurrido y de las repetidas enmiendas que se han ido ejecutando.

Por esto, y aun cuando se vaya sucesiva é indefinidamente corrigiendo los datos geológicos de España, no por obtener una mejora relativamente pequeña, suspenderemos la publicación del Mapa general después de comenzada, creyendo preferible hacer tiradas cortas de las hojas y corregir en las nuevas cuanto sea preciso.

Mientras unos ingenieros y auxiliares siguen en el campo las investigaciones de revisión, se ocupan otros en preparar lo que ha de entregarse al grabador, y más de la mitad del mapa está completamente terminada en la parte geográfica, aun después de haber luchado con los inconvenientes que ha ocasionado la enfermedad y muerte del inteligente y laborioso litógrafo D. Gustavo Pfeiffer, á quien ha sustituído D. Enrique Bayrich, el mismo artista que el primero había hecho venir de Alemania para que le ayudara en la rotulación y grabado topográfico; de suerte que en esta parte de la obra no habrá alteración ninguna, y tenemos la seguridad de que saldrá tan perfecta como la habíamos concebido.

Con respecto al trazado y ejecución de la parte geológica, tenemos también la evidencia de que se obtendrá la exactitud y perfección apetecidas; pero nada podemos asegurar en cuanto á la estampación de los colores hasta que se hagan las pruebas conducentes, por la dificultad de encontrar litógrafos que posean máquinas donde se pueda estampar con piedras de más de un metro, como exigen las 16 hojas de que consta nuestro Mapa. Esperamos conseguirlo; y si así no fuera, antes que acudir al extranjero para la realización del proyecto, trataremos de darle cima en nuestras mismas oficinas, valiéndonos de la prensa de mano que hoy nos sirve para sacar los reportes y ejecutar otros trabajos de estampación en negro, á menos que el Gobierno, convencido de la economía que de ello habría de resultar, nos proporcionara medio de adquirir una máquina á propósito.

Entre tanto, y para no aguardar todo el tiempo que sería necesario, ya para adquirir y montar la nueva máquina, ya para hacer la tirada en prensa de mano, hemos ideado hacer una tirada económica y rápida, porque puede hacerse en varios establecimientos de Madrid, dividiendo en 4 cada una de las 16 hojas grandes. Esto nos permite comenzar en breve la estampación del Mapa en la forma que se ve en la lámina que acompaña, representando la hoja núm. 28, la cual comprende casi toda la provincia de Madrid y parte de las colindantes; forma que permitirá generalizar el conocimiento de la geología de España y utilizarla en cualquier caso, porque pudiéndose vender cada hoja separadamente y á un precio muy reducido, ¿quién se privará de los interesantes datos que suministre el conocimiento del suelo en cada localidad donde quiera establecerse una industria, donde se descubra ó labre una mina, donde hayan de hacerse construcciones civiles ó acantonar tropas, y, sobre todo, don-

de se quiera sacar á la agricultura del rutinario sistema en que todavía se halla sumida entre nosotros?

Tanto el mapa en 16 hojas, del cual tenemos ya grabadas 9, como el de la edición en 64, del cual hay, por consiguiente, 36 preparadas, necesitan para su manejo otro de conjunto que en una sola hoja contenga las 16 ó las 64; y deseando la Comisión que ese último sirva para algo más que para representar el orden de numeración de todas las hojas, se propuso hacerlo en la escala de 1: 1500000, con lo cual se obtienen tres ventajas: 1.ª, que cabe perfectamente en una hoja del tamaño de las de la edición de 16 y forma colección con ellas; 2.ª, que dicha escala permite trazar el límite de los terrenos distintamente, de suerte que, hecha con esmero la estampación de los colores, reemplazará fácilmente ese mapa, en ciertos casos, al de 1 : 400000; 3.ª, que siendo la escala de 1 : 1500000 la que en el Congreso geológico de Bolonia se acordó dar al Mapa geológico de Europa, podrá el de España formar parte de él.

La ejecución de este mapa ha sufrido vicisitudes análogas á las del general, pues si bien se ha concluído el grabado que se confió al conocido artista Sr. Otto Neussel, que ha empleado en él dos años de asiduo y no interrumpido trabajo, para incluir cuantas correcciones sobre los existentes permitían hacer los datos geográficos que hoy se poseen, incluso los inéditos que nos ha suministrado el Instituto Geográfico y Estadístico, tratándose de un plano que necesita un papel de 1 metro por 0,75, la estampación ofrece la misma dificultad que la de las hojas del mapa en 16 y tendrán que vencerse de la misma manera.

Otro de los trabajos que deben mencionarse aquí de una manera especial, aunque se publica en el Boletín, es la *Sinopsis paleontológica de España*, que desde el tomo II viene publicándose. Han aparecido ya los textos correspondientes á las especies de los sistemas paleozóico, triásico, jurásico y cretáceo inferior en los tomos II, VII, XI y XIV, y la tirada aparte forma tres tomos. El I de éstos comprende 64 láminas, de las cuales 7 corresponden á las especies silurianas, 19 á las devonianas y 38 á las carboníferas; las del sistema triásico, con 3 láminas, y las jurásicas, que cuentan 59, forman el tomo II, y el III lo ocupan las del cretáceo inferior, con más de 80 láminas, de las cuales falta repartir algunas, que se darán en breve. En cambio van publicadas 22 láminas de especies del tramo numulítico; mas antes de continuar la serie de las correspondientes á este

período se repartirán las del cretáceo superior, que, con la explicación correspondiente, formarán otro tomo, el IV de la *Sinopsis*.

Antes de terminar lo concerniente á este trabajo de tanta importancia para el objeto que se propuso el Gobierno al crear la Comisión, parece oportuno recordar lo que ya se dijo en la pág. 160 del tomo XI y en la XIV del prólogo del mismo volumen, contestando á la objeción hecha á la Sinopsis del Sr. Mallada por un geólogo extranjero, que hubiera querido encontrar siempre, en las láminas que representan las especies más interesantes, una reproducción de los ejemplares españoles y no la de las figuras de obras francesas, inglesas y alemanas. Entonces dijimos, y ahora repetimos, que el objeto de nuestra Sinopsis no ha sido dar á conocer nuestra colección de fósiles españoles, sino más bien facilitar á los ingenieros de minas y naturalistas, que quieran verificar estudios geológicos de nuestro suelo, el conocimiento de los restos orgánicos que en él se hallan para que les ayuden á determinar la edad de los terrenos en que los encuentren; y claro es que mejor harán esa determinación teniendo delante el dibujo de un ejemplar tipo, que la reproducción de otro recogido en España y peor conservado, pues lo importante es que esté bien justificada la existencia en nuestro territorio de las especies figuradas en la Sinopsis, ya que, para la comparación con los ejemplares que recojan, siempre preferirán los geólogos modelos completos en que no falte ningún detalle; y así es que para las especies nuevas de España, las que ofrecen alguna particularidad, y aun las que se recogen y resultan tan completas ó perfectas como las dibujadas en libros extranjeros, ya tenemos buen cuidado de reproducir los originales, tanto en el BOLETÍN como en las MEMORIAS de cada provincia.

En resumen, la Comisión en el período de 1873 á 1888 ha desarrollado sus trabajos en la medida de los recursos pecuniarios con que ha contado, y cree no haber perdido el tiempo, una vez que ha hecho estudios geológicos en casi todo el territorio y ha publicado 29 volúmenes que contienen más de 10700 páginas y 415 láminas; de cuyos volúmenes 15 son de MEMORIAS, con la Descripción físico-geológica de trece provincias, mientras que en los restantes, que corresponden al BOLETÍN, se hallan las reseñas geológicas de otras y multitud de notas, artículos y datos referentes á la geología de toda España. Lleva también muy adelantada la *Sinopsis paleontológica;* y en cuanto al objeto principal de su creación, el estudio de la geología y trazado de un mapa general, lo tiene en vía de publicación tan avanzada que

á mediados de 1889 se habrá terminado el grabado de todas las hojas, y, si no le faltan los recursos con que hasta ahora la han auxiliado los diferentes Gobiernos que se han sucedido, en 1890 circularán por todas partes los mapas completos, tanto las dos ediciones de 16 y 64 hojas que en escala de $\frac{1}{400000}$ es el objeto principal de sus afanes, como el resumen ó mapa de conjunto que en la escala de $\frac{1}{1500000}$ será de uso indispensable para todos los establecimientos docentes que no exijan por su importancia uno de los ejecutados en mayor tamaño.

INDICE

DE LAS

PUBLICACIONES DE LA COMISIÓN DEL MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA

DURANTE LOS AÑOS 1873 Á 1888 INCLUSIVE.

MEMORIAS.

I. Bosquejo de una descripción física y geológica de la provincia de Zaragoza, por D. Felipe Martín Donayre.—Un tomo en 4.° de 128 páginas con cuatro láminas y el mapa geológico en bosquejo de la provincia.—Madrid, 1873.

II. Trabajos geodésicos y topográficos practicados por la Comisión de estudio de las cuencas carboníferas de Asturias.—Un tomo en 4.° de 144 páginas con una lámina y dos grandes planos; uno de ellos el de la triangulación y detalles topográficos de una parte de la región carbonífera rica del centro de Asturias, en la escala de 1 por 50000.—Madrid, 1874.

III. Descripción física, geológica y agrológica de la provincia de Cuenca, por D. Daniel de Cortázar, ingeniero del Cuerpo de Minas. —Un tomo en 4.° de XVI-406 páginas con cuatro láminas; una de ellas el mapa geológico de la provincia.—Madrid, 1875.

IV. Memoria geológico-minera de la provincia de Cáceres, por los ingenieros de minas D. Justo Egozcue y D. Lucas Mallada.—Un tomo en 4.° de 368 páginas y cinco láminas: una de ellas es el mapa geológico en bosquejo de la provincia; otra contiene cortes geológicos, y las tres restantes son planos topográficos de zonas en que radican los yacimientos de fosforita.—Madrid, 1876.

V. Descripción física, geológica y agrológica de la provincia de

Valladolid, por D. Daniel de Cortázar.—Un tomo en 4.° de 212 páginas y cuatro láminas; una de ellas el mapa geológico y petrográfico de la provincia.—Madrid, 1877.

VI. Descripción física y geológica de la provincia de Huesca, por D. Lucas Mallada, ingeniero del Cuerpo de Minas.—Un tomo en 4.° de xv-439 páginas y dos láminas; una de ellas el mapa geológico en bosquejo de la provincia.—Madrid, 1878.

VII. Descripción física y geológica de la provincia de Ávila, por D. Felipe Martín Donayre, ingeniero del Cuerpo de Minas.—Un tomo en 4.° de 297 páginas y seis láminas; una de ellas el mapa geológico en bosquejo de la provincia.—Madrid, 1879.

VIII. Descripción física, geológica y minera de la provincia de Salamanca, por D. Amalio Gil y Maestre, ingeniero del Cuerpo de Minas.—Un tomo en 4.° de xv-299 páginas y dos láminas; una de ellas el mapa geológico en bosquejo de la provincia.—Madrid, 1880.

IX. Descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona, por los ingenieros del Cuerpo de Minas D. José Maureta y D. Silvino Thos y Codina.—Un tomo en 4.° de 487 páginas y ocho láminas; una de ellas el mapa geológico en bosquejo de la provincia. —Madrid, 1881.

X. Descripción física, geológica y agrológica de la provincia de Valencia, por D. Daniel de Cortázar, ingeniero jefe del Cuerpo de Minas, y D. Manuel Pato, del Cuerpo de auxiliares facultativos de Minas. —Un tomo en 4.° de xi-417 páginas y dos láminas; una de ellas el mapa geográfico y geológico en bosquejo de la provincia.—Madrid, 1882.

XI. Descripción física y geológica de la provincia de Zamora, por D. Gabriel Puig y Larraz, ingeniero del Cuerpo de Minas.—Un tomo en 4.° de 488 páginas y dos láminas; una de ellas el mapa geológico en bosquejo de la provincia.—Madrid, 1883.

XII. Descripción física y geológica de la provincia de Guipúzcoa, por D. Ramón Adán de Yarza, ingeniero del Cuerpo de Minas. —Un tomo en 4.° de 175 páginas y nueve láminas; una de ellas el mapa geológico en bosquejo de la provincia.—Madrid, 1884.

XIII. Descripción física y geológica de la provincia de Álava, por D. Ramón Adán de Yarza, ingeniero del Cuerpo de Minas.—Un tomo en 4.° de 175 páginas y tres láminas; una de ellas el mapa geológico de la provincia.—Madrid, 1885.

XIV. Descripción física, geológica y minera de la provincia de

Huelva, por D. Joaquin Gonzalo y Tarín, ingeniero del Cuerpo de Minas:

Tomo I. Primera parte de la Memoria.—*Descripción física.*—Un volumen en 4.° de 274 páginas y seis láminas; una de ellas un mapa corográfico de la provincia.—Madrid, 1886.

Tomo I. Segunda parte de la Memoria.—*Descripción geológica: Estratigrafía.*—Un volumen en 4.° de 400 páginas y siete láminas; una de ellas el mapa geológico en bosquejo de la provincia.—Madrid, 1887.

BOLETÍN.

Tomo I. Notas para un estudio bibliográfico sobre los orígenes y estado actual del Mapa geológico de España, por D. Manuel Fernández de Castro: pág. 17.

Breve reseña geológica de la provincia de Gerona, por D. Felipe Bauzá: pág. 169.

Cálculo de altitudes por medio de observaciones barométricas, por D. Daniel de Cortázar: pág. 177.

Modificaciones que los estudios del jefe de minas D. José Caminero introducen en los datos publicados acerca de la geología de Ciudad-Real, por D. Francisco Gascue y D. Román de Inguuza: pág. 197.

Datos para el conocimiento del terreno garumnense de Cataluña, por D. Luis Mariano Vidal: pág. 209.

Datos geológico-mineros recogidos en la provincia de Santander, por D. Marcial Olavarría: pág. 249.

Datos para la geología de la provincia de Cuenca: pág. 255.

Algunas indicaciones sobre la extraña naturaleza de los coprolitos de Terrer, en la provincia de Zaragoza, por D. Román de Ingunza: pág. 257.

Datos geológico-mineros recogidos en la provincia de Guadalajara y en el terreno de Valdesotos, por D. Felipe Martín Donayre: página 267.

Existencia del género *Spirophyton* en el terreno paleozóico de España, por M. Bayan: pág. 271.

Datos geológico-mineros de la provincia de Jaén, por D. Francisco García Araus: pág. 273.

Datos geológico-mineros sobre algunos grupos de minas del distrito de Madrid, por D. Amalio Gil y Maestre: pág. 283.

Datos geológico-mineros de la provincia de Burgos, por D. Mariano Zuaznávar: pág. 289.

Datos geológico-mineros de las provincias de Zamora y Orense, por D. Daniel de Cortázar: pág. 291.

Tomo II. Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España, por D. Lucas Mallada.—*Sistemas paleozóicos:* página 1.

Reseña física y geológica de la región septentrional de la provincia de Almería, por D. Daniel de Cortázar: pág. 161.

Datos geológico-mineros de la provincia de Jaén, término de La Carolina, por D. Enrique Naranjo: pág. 235.

Nota acerca de la constitución geológica del suelo de Arnedillo y explicación de un accidente que se supuso volcánico, por D. Justo Egozcue y Cia: pág. 241.

Relación de los terremotos sucedidos en la ciudad de Urgel y pueblos vecinos, y erupciones de agua en Hinojosa de San Vicente: página 269.

Geología de la provincia de Lérida, por D. Luis Mariano Vidal: pág. 273.

Sistema hullero de Puertollano, provincia de Ciudad-Real, por M. Reydellet: pág. 351.

Fosforita de Belmez, provincia de Córdoba, por M. Reydellet: página 357.

Depósitos de huesos en Castilla la Vieja y principalmente en la llamada Tierra de Campos, por D. Amalio Gil y Maestre: pág. 361.

Consideraciones acerca de la Nota anterior, por D. Diego López de Quintana: pág. 369.

Observaciones sobre una parte del trías de la provincia de Santander, por D. Francisco Gascue: pág. 377.

Tomo III. Noticia del estado de los trabajos del Mapa geológico de España en 1.° de Julio de 1874, por D. Manuel Fernández de Castro: pág. 1.

Algunos filones estanníferos de la provincia de Salamanca, por D. Manuel García: pág. 91.

El Ilmo. Sr. D. Felipe Bauzá y sus trabajos geológicos: pág. 97.

Breve reseña geológica de las provincias de Tarragona y Lérida, por D. Felipe Bauzá: pág. 115.

Datos geológico-mineros de la provincia de Burgos, por D. Pedro Sampayo: pág. 125.

Pozo artesiano de la plaza de La Victoria en Málaga, por D. Francisco Madrid Dávila: pág. 133.

Cuenca hullera del río Carrión en la provincia de Palencia, por D. Román Oriol: pág. 137.

Nota sobre la geología de la cuenca de Belmez, por M. Parran: pág. 169.

Isla de Alborán, por D. Francisco Madrid Dávila: pág. 177.

Memoria geológico-minera de las islas Filipinas, por D. José Centeno: pág. 181.

Areniscas bituminosas del puerto del Escudo, por D. José González Lasala: pág. 235.

Mapa topográfico de España, por D. Juan Sánchez y Massiá: página 243.

Formación hullera de Puertollano, por D. José Caminero: página 245.

Datos geológicos y físicos del valle de Lanjarón, provincia de Granada, por D. José Arévalo y Baca: pág. 251.

Varios itinerarios geológico-mineros por la parte septentrional de la provincia de Palencia, por D. Román Oriol: pág. 257.

Nota sobre el meteorito de Roda, provincia de Huesca, por MM. Pisani y Daubré: pág. 277.

Apuntes geológicos de la provincia de Santander, por D. Félix Sánchez Blanco: pág. 279.

Reseña geológica de las Provincias Vascongadas, por D. Amalio Maestre: pág. 283.

Reseña geológica de la provincia de Toledo, por D. Aniceto Peña: pág. 329.

Reseña física y geológica del valle de Laceana, provincia de León, por D. Ángel Rubio: pág. 333.

Nota acerca del Garumnense español, por M. Leymerie: pág. 347.

Algunos datos de la cuenca carbonífera de Juarros, provincia de Burgos, por D. Mariano Zuaznávar: pág. 353.

Nota de canteras y pedreras de la provincia de Segovia, por Don José Asensio Berdiguer: pág. 359.

Notas acerca de la constitución geológica de las islas de Ibiza y Formentera, por D. Silvino Thos: pág. 363.

Minerales de hierro de España, por D. A. H.: pág. 369.

La geología en la Exposición de Filadelfia, por D. Daniel de Cortázar: pág. 389.

Tomo IV. Apuntes para una descripción físico-geológica de las provincias de Burgos, Logroño, Soria y Guadalajara, por D. Manuel de Aránzazu: pág. 1.

Apuntes geológicos acerca del criadero de hierro de Somorrostro, en la provincia de Vizcaya, por D. Ramón Adán de Yarza: pág. 49.

Nota acerca del grupo numulítico de San Vicente de la Barquera, en la provincia de Santander, por D. Francisco Gascue: pág. 63.

Bosquejo físico-geológico de la región septentrional de la provincia de Málaga, por D. Domingo de Orueta: pág. 89.

Datos geológico-mineros de la provincia de Jaén, por D. Alberto Herrera: pág. 173.

Reseña físico-geológica de la provincia de Tarragona, por D. Isidro Gombau: pág. 181.

Datos topográfico-geológicos del concejo de Teverga, provincia de Oviedo, por D. Enrique Abella: pág. 251.

Nota acerca del sistema cretáceo en los Pirineos de Cataluña, por D. Luis Mariano Vidal: pág. 257.

Relación de un viaje geológico por España, por M. Ch. Barrois: pág. 373.

Datos geológico-mineros de la provincia de Burgos. Salina de Poza de la Sal, por D. Mariano Zuaznávar: pág. 383.

Datos para una reseña física y geológica de la región meridional de la provincia de Almería, por D. Felipe Martín Donayre: pág. 385.

Tomo V. Reseña geológica de la provincia de Huelva, por Don Joaquín Gonzalo y Tarín: pág. 1.

Expedición geológica por la provincia de Toledo en 1877, por Don Daniel de Cortázar: pág. 139.

Breve idea de la constitución geológica de España: pág. 145.

Datos geológicos del reino de Granada. Descubrimiento de la piedra pómez, por D. Simón de Rojas Clemente: pág. 163.

Datos geológico-industriales de la provincia de Santander, por D. Miguel Ramírez Lasala: pág. 167.

La fauna primordial á uno y otro lado de la cordillera Cantábrica, por D. Lucas Mallada y D. Jesús Buitrago: pág. 177.

Trabajos geológicos ejecutados durante el año de 1877 en la provincia de Ávila, por D. Felipe Martín Donayre: pág. 195.

Datos geológicos acerca de la provincia de León, recogidos durante la campaña de 1877 á 1878, por D. Luis Natalio Monreal: página 201.

Apuntes físico-geológicos referentes á la zona central de la provincia de Almería, por D. Luis Natalio Monreal: pág. 209.

Nota acerca de la existencia de la tercera fauna siluriana en la provincia de Huelva, por D. Joaquín Gonzalo y Tarín: pág. 311.

Datos geológico-mineros de la provincia de Logroño, por D. Lisardo Urrutia: pág. 315.

Expedición geológica por la provincia de Toledo en 1878, por Don Daniel de Cortázar: pág. 321.

Nota acerca de la Memoria del ingeniero M. H. Kuss referente á las minas de Almadén, por D. J. E.: pág. 327.

Tomo VI. Excursión geológica por la isla de Mallorca, por D. Luis Mariano Vidal: pág. 1.

Examen microscópico de varias muestras de rocas eruptivas recogidas por D. Luis Mariano Vidal en la isla de Mallorca, por D. Ramón Adán de Yarza: pág. 23.

Nota acerca de las fosforitas recientemente descubiertas en el mediodía de España, por M. Calderón: pág. 29.

Memoria acerca de los criaderos auríferos del segundo distrito del departamento de Mindanao, Misamís (Filipinas), por D. Enrique Abella y Casariago: pág. 33.

Itinerarios geológicos. Observaciones tomadas al paso en los viajes hechos á las comarcas auríferas de Misamís (islas Filipinas), por D. Enrique Abella y Casariego: pág. 63.

Datos geológicos de la provincia de Toledo, término de Villamiel, por D. Juan Sánchez y Massiá: pág. 83.

Minerales del Archipiélago de las islas Orientales, por A. Freurel: pág. 87.

Nota acerca del sistema devoniano de la provincia de León, por el Dr. Ch. Barrois: pág. 91.

Estudio geológico y petrográfico del Norte de la provincia de Sevilla, por D. José Mac-Pherson: pág. 97.

Las rocas eruptivas de Vizcaya, por D. Ramón Adán de Yarza: pág. 269.

Las minas de Somorrostro, por Eugenio Bourson. Nota de R. A. de Y.: pág. 287.

Nota de M. Baills sobre las minas de hierro de Bilbao, por R. A. de Y.: pág. 301.

Datos geológicos acerca de la provincia de León, recogidos durante la campaña de 1878 á 1879, por D. Luis Natalio Monreal: pág. 311.

Reseña física y geológica de la parte NO. de la provincia de Guadalajara, por D. Pedro Palacios: pág. 321.

Bosquejo geológico de la zona superior de Sierra-Nevada, por el Dr. Richard von Drasche: pág. 353.

Reseña físico-geológica de la provincia de Badajoz, por D. Joaquín Gonzalo y Tarín: pág. 389.

Provincia de Badajoz. Criaderos de fosfato de cal en los términos de Alburquerque y Valencia de Alcántara, por D. Emilio Moreno: pág. 413.

Tomo VII. Reconocimiento geológico de la provincia de Córdoba, por D. Lucas Mallada: pág. 1.

Nota geológica referente á la isla de Tenerife, por D. Juan García del Castillo: pág. 57.

Reseña física y geológica de las islas Ibiza y Formentera, por Don Luis Mariano Vidal y D. Eugenio Molina: pág. 67.

Formación cretácea de la provincia de Oviedo, por M. Ch. Barrois: pág. 115.

Nota acerca de los equinodermos urgonianos recogidos por M. Barrois en la provincia de Oviedo, por M. Cotteau: pág. 151.

Nota acerca de la posición que ocupan en la isla de Mallorca las *Terebratula Diphya* y *T. Janitor*, por M. Hermite: pág. 159.

Apuntes para una descripción físico-geológica de las jurisdicciones de la Habana y Guanabacoa (isla de Cuba), por D. Pedro Salterain: pág. 161.

Descripción de un nuevo equinodermo de la isla de Cuba (*Encopeciæ*), por D. Daniel de Cortázar: pág. 227.

Datos geológicos acerca de la provincia de León, recogidos durante la campaña de 1879 á 1880 por D. Luis N. Monreal: pág. 233.

Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España, por D. Lucas Mallada.—*Sistema Triásico:* pág. 241.

Foraminíferos de las margas terciarias de la isla de Luzón (Filipinas), por Hr. F. Karrer: pág. 257.

Nota sobre las clasificaciones metódicas de las rocas volcánicas de Canarias, por D. Salvador Calderón: pág. 283.

Reseña física y geológica de la provincia de Ciudad-Real, por Don Daniel de Cortázar: pág. 289.

Descripción física, geognóstica, agrícola y forestal de la provincia de Guadalajara, por D. Carlos Castel. *Descripción física:* página 331.

Tomo VIII. Reseña física y geológica de la provincia de Granada, por D. Joaquín Gonzalo y Tarín: pág. 1.

Nota acerca de los hundimientos ocurridos en la cuenca de Tremp (Lérida) en Enero de 1881, por D. Luis Mariano Vidal: pág. 113.

El mármol amigdaloide de los Pirineos, por M. Charles Barrois: pág. 131.

Descripción física, geognóstica, agrícola y forestal de la provincia de Guadalajara, por D. Carlos Castel. *Descripción geológica*: pág. 157.

Datos geológicos de la provincia de Valencia, por D. José Vilanova: pág. 265.

Datos para un estudio geológico de la isla de Luzón (Filipinas), por el Dr. Richard von Drasche: pág. 269.

Breves indicaciones acerca del sistema cretáceo del Norte de España, por M. L. Carez: pág. 343.

El hundimiento de Puigcercós en 13 de Enero de 1881, por Don Daniel de Cortázar: pág. 349.

Pruebas paleontológicas de que la isla de Cuba ha estado unida al continente americano, y breve idea de su constitución geológica, por D. Manuel Fernández de Castro: pág. 357.

Tomo IX. Reconocimiento geológico de la provincia de Navarra, por D. Lucas Mallada: pág. 1.

Estudio geológico de la estación termal de Caldas de Malavella (Gerona), por D. Luis M. Vidal: pág. 65.

Edad de las ofitas, por D. Ramón Adán de Yarza: pág. 93.

Edad geológica de las calizas metalíferas de la sierra de Gádor, en la provincia de Almería, por D. Joaquín Gonzalo y Tarín: pág. 97.

Yacimiento de las aerinitas, por D. Luis M. Vidal: pág. 113.

Descripción física, geognóstica, agrícola y forestal de la provincia de Guadalajara, por D. Carlos Castel. *Descripción agrícola y forestal:* pág. 123.

Informe sobre los temblores de tierra ocurridos en el mes de Julio de 1879 en el distrito de Surigao, isla de Mindanao (Filipinas), por D. José Centeno: pág. 215.

Cristales de pirita de hierro en las capas jurásicas de la provincia de Soria, por D. Pedro Palacios: pág. 223.

Reseña física y geológica de la región SO. de la provincia de Almería, por D. Federico de Botella: pág. 227.

Clasificación y colorido de los mapas geológicos, por D. Daniel de Cortázar: pág. 319.

Estudio petrográfico sobre las rocas volcánicas del cabo de Gata é isla de Alborán, por D. Salvador Calderón y Arana: pág. 333.

Tomo X. Memoria sobre los temblores de tierra ocurridos en Julio de 1880 en la isla de Luzón (Filipinas), por D. José Centeno: pág. 1.

Comisión del Mapa geológico de España. Su origen, vicisitudes y circunstancias actuales. Noticia y catálogo de los objetos presentados en la Exposición de Minería celebrada en Madrid el año de 1883: pág. 93.

Cuenca de Henarejos, por D. Daniel de Cortázar: pág. 155.

Catálogo razonado de las rocas eruptivas de la provincia de Ciudad-Real, por D. Salvador Calderón y Arana: pág. 165.

Investigaciones sobre los terrenos antiguos de Asturias y Galicia, por M. Charles Barrois. Extracto de D. Justo Egozcue: pág. 177.

Informe acerca de los terremotos sentidos en Nueva-Vizcaya (Filipinas) en Julio, Agosto, Septiembre y Octubre de 1881, por Don Enrique Abella y Casariego: pág. 343.

Apuntes físicos y geológicos tomados en el viaje de Nueva-Vizcaya á Manila, por D. Enrique Abella y Casariego: pág. 363.

Ligera reseña de los temblores de tierra ocurridos en la isla de Cuba, por D. Pedro Salterain: pág. 371.

Tomo XI. Reconocimiento geológico de la provincia de Jaén, por D. Lucas Mallada: pág. 1.

El pozo artesiano de Vitoria, por D. Daniel de Cortázar: pág. 57.

Breve noticia acerca de la geología de la provincia de Burgos, por D. Rafael Sánchez Lozano: pág. 71.

Moluscos fósiles de los terrenos terciarios superiores de Cataluña, descritos por el Dr. D. Jaime Almera y D. Arturo Bofill.—Familia *Cancelíridos:* pág. 81.

Nota acerca de la flora hullera de Asturias, por M. R. Zeiller: pág. 159.

Reconocimiento físico-geológico-minero de los valles de Andorra, por D. Silvino Thos y Codina: pág. 183.

Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España, por D. Lucas Mallada.—*Sistema Jurásico*: pág. 209.

La isla de Bilirán (Filipinas) y sus azufrales, por D. Enrique Abella y Casariego: pág. 359.

El monte Maquilin (Filipinas) y sus actuales emanaciones volcánicas, por D. Enrique Abella y Casariego: pág. 371.

Emanaciones volcánicas subordinadas al Malinao (Filipinas), por D. Enrique Abella y Casariego: pág. 395.

El Mayón ó volcán de Albay (Filipinas), por D. Enrique Abella y Casariego: pág. 405.

Tomo XII. Informe de la Comisión para el estudio de los terremotos de Andalucía, dando cuenta del estado de los trabajos en 7 de Marzo de 1885: pág. 1.

La formación wealdense en las provincias de Soria y Logroño, por D. Pedro Palacios y D. Rafael Sánchez Lozano: pág. 109.

Informe de la Comisión nombrada por la Academia de Ciencias de París para el estudio de los terremotos de Andalucía: pág. 141.

Constitución mineralógica de Sierra-Nevada, por M. Guillemin Tarayre: pág. 165.

El volcán de Taal (Filipinas), por D. José Centeno: pág. 169.

Noticia acerca de los manantiales termo-minerales de Bambang y de las salinas del monte Blanco, en la provincia de Nueva-Vizcaya (Filipinas), por D. José Centeno: pág. 223.

Posición de algunas rocas ofíticas en el norte de la provincia de Granada, por M. W. Kilian: pág. 237.

Nota acerca de la cuenca terciaria de Granada, por MM. Bertrand y W. Kilian: pág. 243.

El oro de la sierra de Peñaflor, edad de las erupciones de las rocas que lo contienen, génesis del metal y su diseminación, por M. A. J. Nogués: pág. 247.

Nota aclaratoria sobre el croquis geológico de los valles de Andorra, por D. Silvino Thos y Codina: pág. 253.

Las diabasitas de la provincia de Huelva, por el catedrático de la Universidad de Sevilla D. Salvador Calderón: pág. 259.

Bosquejo físico, geológico y minero de la provincia de Teruel, por D. Daniel de Cortázar: pág. 263.

Dos palabras acerca de la geología de Huelva, por D. Joaquín Gonzalo y Tarín: pág. 609.

Índice alfabético de los géneros y especies de los sistemas Siluriano, Devoniano y Carbonífero que se reseñan en el tomo I de la *Sinopsis paleontológica de España:* pág. 619.

Índice alfabético de los géneros y especies de los sistemas Triásico y Jurásico, que se reseñan en el tomo II de la citada *Sinopsis:* pág. 631.

Tomo XIII. Rápida descripción física, geológica y minera

de la isla de Cebú (Filipinas), por D. Enrique Abella y Casariego: página 1.

Nota acerca de los terrenos jurásico y cretáceo de las provincias de Granada y Málaga, por MM. Marcel Bertrand y W. Kilian: página 191.

Las rocas cristalofídicas y arcáicas de la Andalucía occidental, por MM. Michel Lévy y J. Bergeron: pág. 195.

Estructura estratigráfica de la cordillera Bética, por MM. Ch. Barrois y Alb. Offret: pág. 199.

Las rocas eruptivas y los depósitos estratificados de la serranía de Ronda, por MM. Michel Lévy y J. Bergeron: pág. 203.

Reseña geológica y minera de la provincia de Gerona, por D. Luis M. Vidal: pág. 209.

Petrología de la cordillera Bética, por MM. Ch. Barrois y Alb. Offret: pág. 381.

Las pizarras y gneis anfibólicos y las calizas del sur de Andalucía, por MM. Ch. Barrois y Alb. Offret: pág. 385.

Disposiciones de las brechas calizas de las Alpujarras y su semejanza con las brechas hulleras del norte de Francia, por MM. Ch. Barrois y Alb. Offret: pág. 389.

Moluscos fósiles de los terrenos terciarios superiores de Cataluña, descritos por el Dr. D. Jaime Almera y D. Antonio Bofill.—Familia *Estrómbidos:* pág. 393.

Descripción de las rocas del valle de Nuvia, por D. Jaime Almera, presbítero: pág. 441.

Tomo XIV. Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España, por D. Lucas Mallada.—*Sistema cretáceo inferior:* pág. 1.

Datos para el estudio geológico de la Cuenca hullera de Ciñera y Matallana (provincia de León), por D. Lucas Mallada: pág. 173.

Estado de los trabajos de la Comisión del Mapa geológico de España al terminar el año 1887: pág. 209.

Índice de las publicaciones de la Comisión del Mapa geológico de España durante los años 1873 á 1887 inclusive: pág. 217.

Tomo XV. Estudios geológicos de las islas Mallorca y Menorca, por Henri Hermite: pág. 1.

El Trias de Menorca y Mallorca. Nota de M. H. Nolau: pág. 234.

Los tramos senonense y danés en el sudeste de España. Nota de M. René Nicklès: pág. 243.

Nota acerca del yacimiento de la Pistomesita descubierta á las inmediaciones de La Murria, en Mayo de 1888, por M. M.ce Gourdon: pág. 247.

Datos para la geología de la provincia de Santander, por D. Gabriel Puig y D. Rafael Sánchez: pág. 249.

MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA.

Debiendo comenzarse muy pronto la estampación de las dos ediciones de este Mapa en escala de 1 á 400000, y la del de conjunto en la de 1 á 1500000, á que se hace referencia en el presente folleto, se pondrán á la venta las hojas á medida que se vayan ultimando, lo cual se hará constar en las cubiertas de los tomos del BOLETÍN y MEMORIAS que publica esta Comisión, pudiendo adquirirse en las Oficinas de la misma, calle de Isabel la Católica, núm. 25, ó en las principales librerías, á los precios siguientes:

	Pesetas.
Edición en 16 hojas, papel alemán superior, conteniendo cada una cuatro veces la superficie de la muestra:	
Hoja suelta	7,50
El Mapa completo costará	100
Edición en 64 hojas, iguales á la muestra:	
Hoja suelta de las que tengan estampación en colores.	1
Id. id. de las que sólo tengan una estampación en negro	0,50
El Mapa completo costará	50
Mapa de conjunto, en escala de 1 á 1500000, en una hoja de igual tamaño que las de la edición grande.	12

LIBRARY
Leland Stanford, Jr.
UNIVERSITY

Gaylord Bros.
Makers
Syracuse, N. Y.
PAT. JAN. 21, 1908

554.6 .S73e C.1
... Estado de los trabajos al
Stanford University Libraries
3 6105 032 162 351